



## Aula 20 - Circuito Impresso (Parte 2)

### Módulo de Internet das Coisas

- Prof. Tiago Lessa Garcia
- Prof. Luana Stefany Moura dos Santos





# IA

## Objetivos da Aula

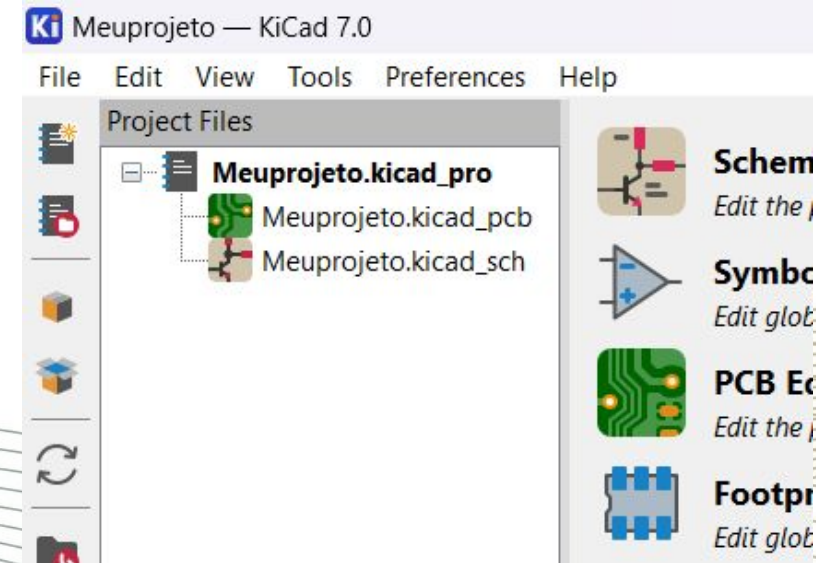
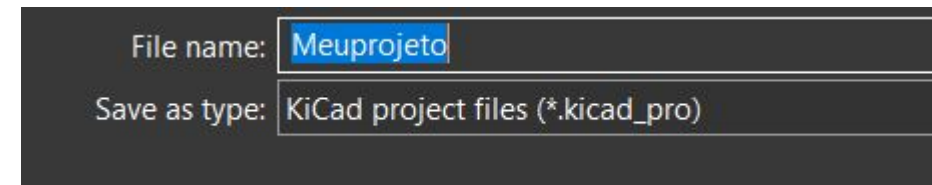
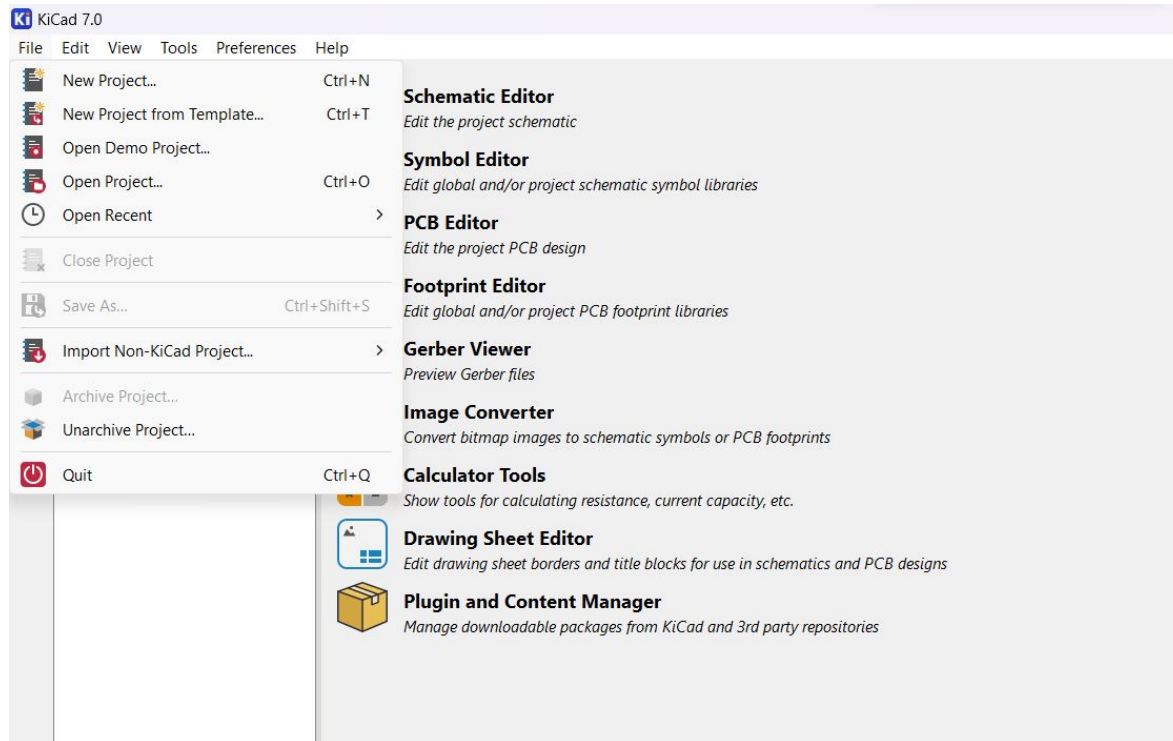
- Desenvolver PCI



# IA

## Desenvolver PCI

- Vamos abrir um novo projeto, nomear e salvar na pasta de documentos







# IA

## Desenvolver PCI

- Em primeiro lugar devemos desenhar o circuito que deverá ser impresso. Para isso, fazemos o esquemático da placa
- Primeiro passo importante é a escolha de componentes e footprints que atenderão ao seu projeto

Projeto:XXXXXX		
Instituto Iracema de Pesquisa e Inovação		
Sheet: /		
File: Meuprojeto.kicad_sch		
Title: Meu Projeto		
Size: A4	Date: 2023-04-25	Rev:
KiCad E.D.A. kicad 7.0.1	Id: 1/1	

Choose Symbol (19196 items loaded)

Q Im

Item	Description
-- Recently Used --	
LM7805_TO220	Positive 1A 35V Linear Regulator, Fixed Output 5V, TO-220
> Amplifier_Audio	Amplifier for audio applications
> Amplifier_Buffer	Buffer amplifiers
> Amplifier_Current	Amplifiers for current sensors (shunt)
> Amplifier_Difference	Amplifiers for analog differential signals
> Amplifier_Operational	General operational amplifiers
> Battery_Management	Battery management ICs
> Comparator	Comparator symbols
> Converter_ACDC	AC to DC converter modules
> Converter_DCDC	DC to DC converter modules
> Diode	Diodes
> Display_Character	Character displays. (n-Segment, dot-matrix, ...)
> Driver_FET	MOSFET and gate drivers

**LM7805\_TO220**  
Positive 1A 35V Linear Regulator, Fixed Output 5V, TO-220  
Keywords: Voltage Regulator 1A Positive

Reference U?

Footprint Package\_TO\_SOT\_THT:TO-220-3\_Vertical

Datasheet <https://www.onsemi.cn/PowerSolutions/document/MC7800-D.PDF>

Select with Browser ☐ Place repeated copies ☒ Place all units

OK Cancel

U LM7805\_TO220

1 VI 2 GND 3 VO Power output

[Default] Package\_TO\_SOT\_THT:TO-220-3\_Vertical

REF\*\*

1 2 3

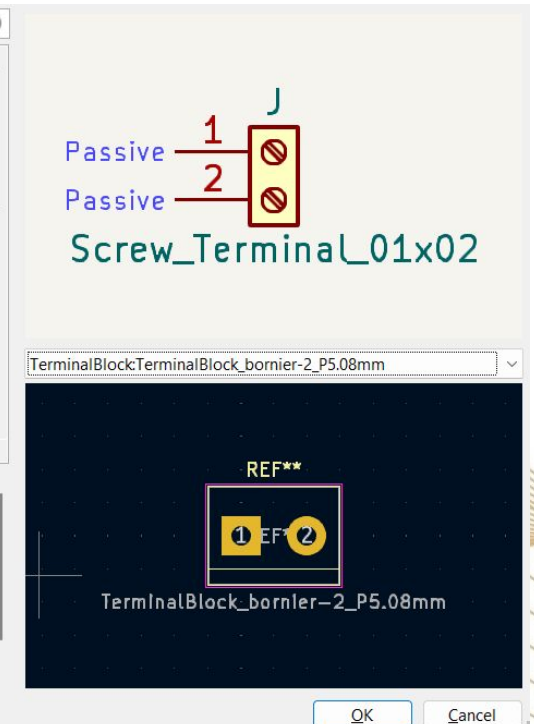
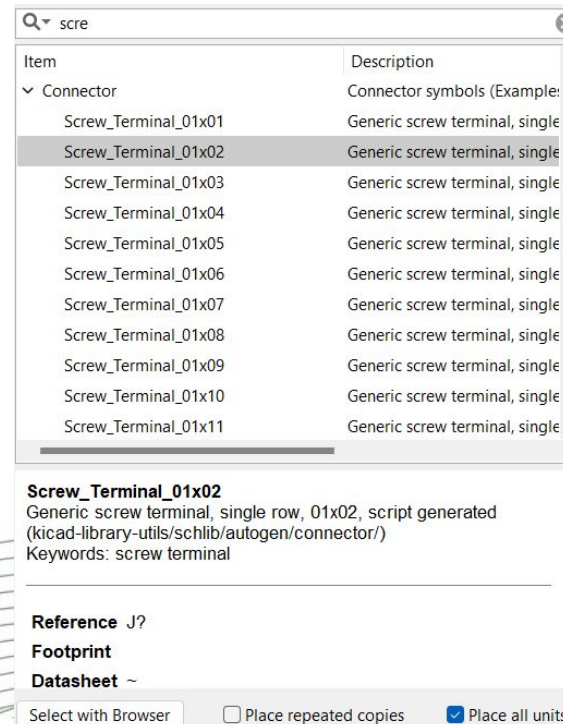
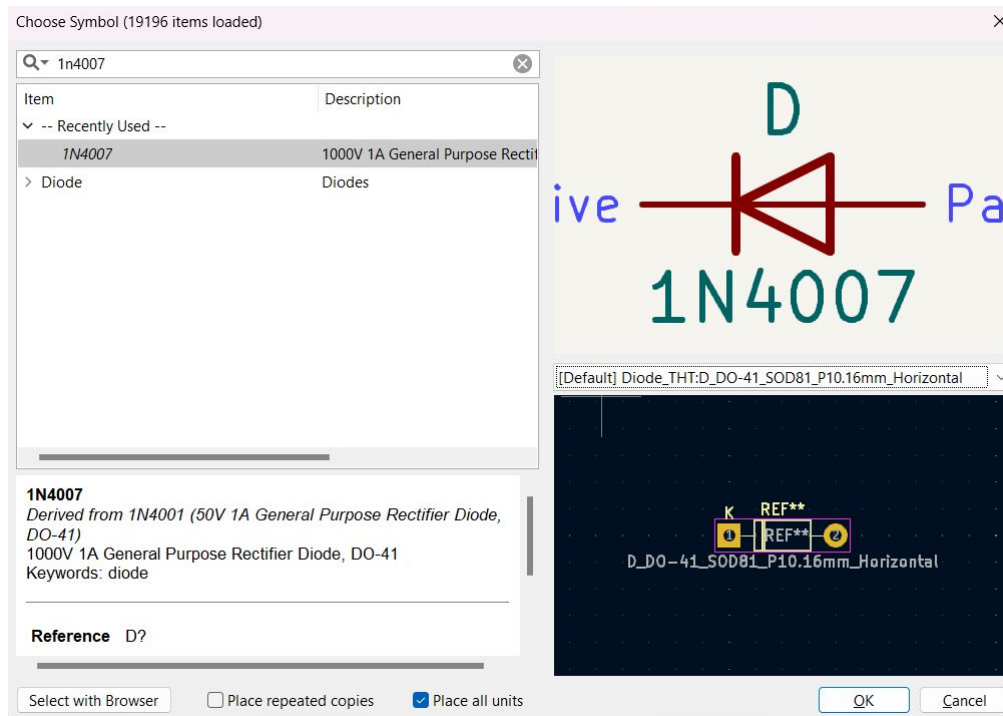
TO-220-3\_Vertical



# IA

## Desenvolver PCI

- Em primeiro lugar devemos desenhar o circuito que deverá ser impresso. Para isso, fazemos o esquemático da placa
- Primeiro passo importante é a escolha de componentes e footprints que atenderão ao seu projeto

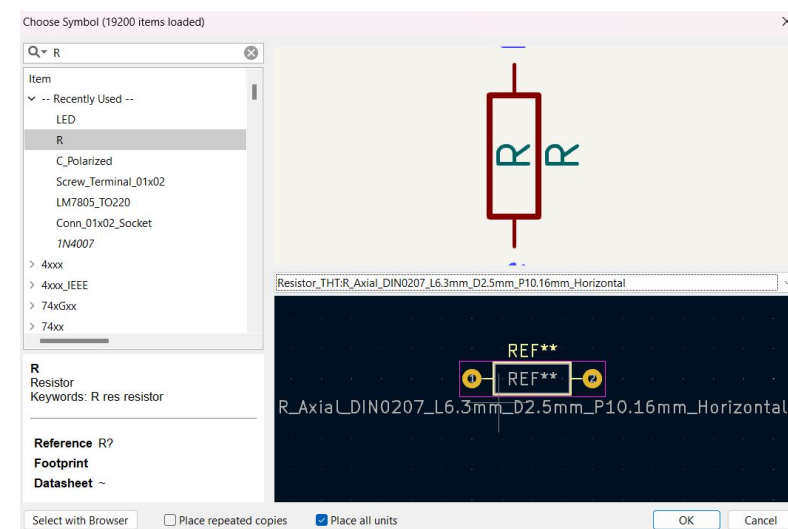
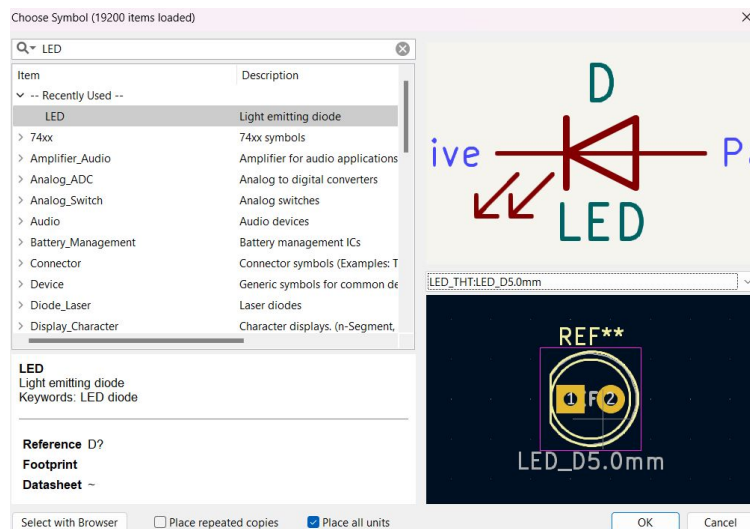
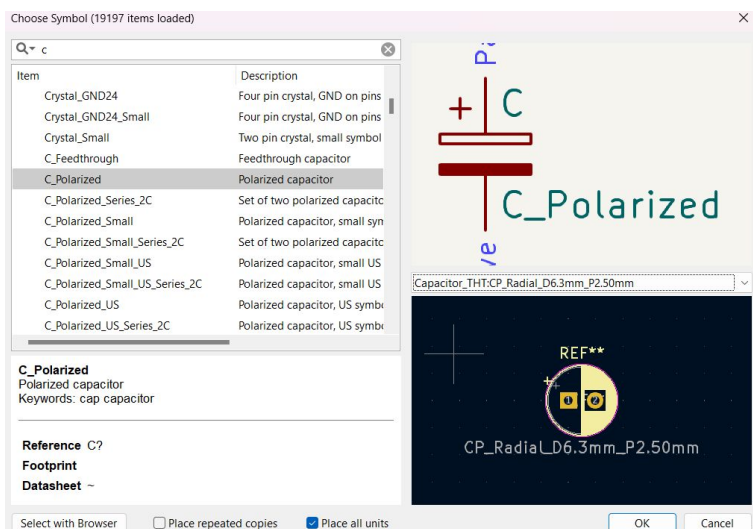




# IA

## Desenvolver PCI

- Em primeiro lugar devemos desenhar o circuito que deverá ser impresso. Para isso, fazemos o esquemático da placa
- Primeiro passo importante é a escolha de componentes e footprints que atenderão ao seu projeto



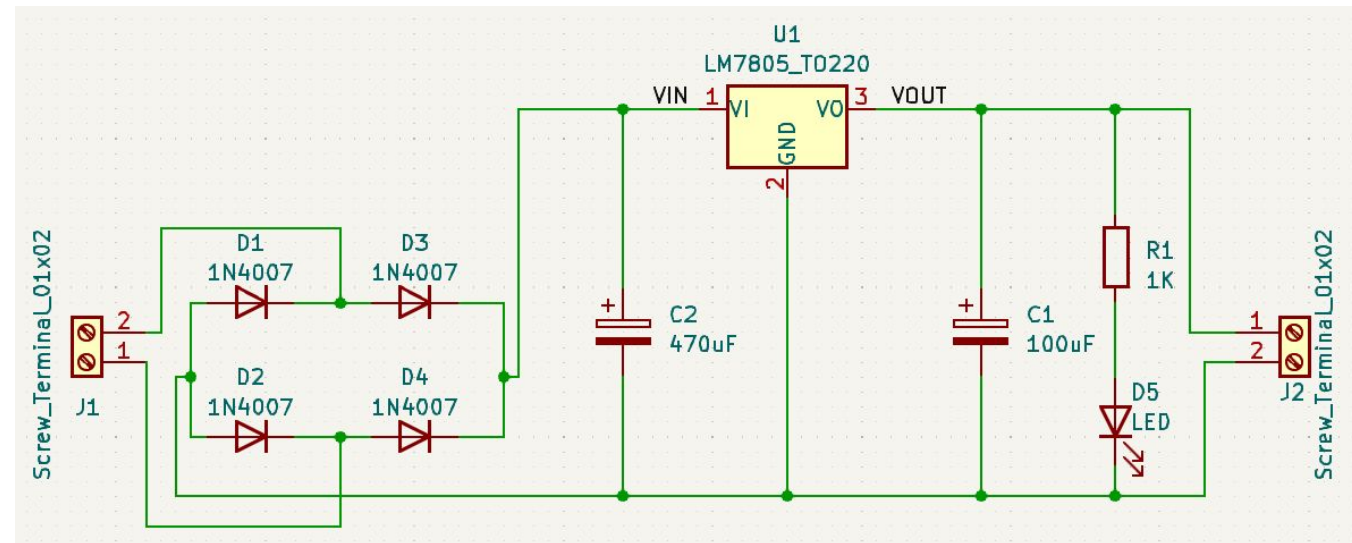
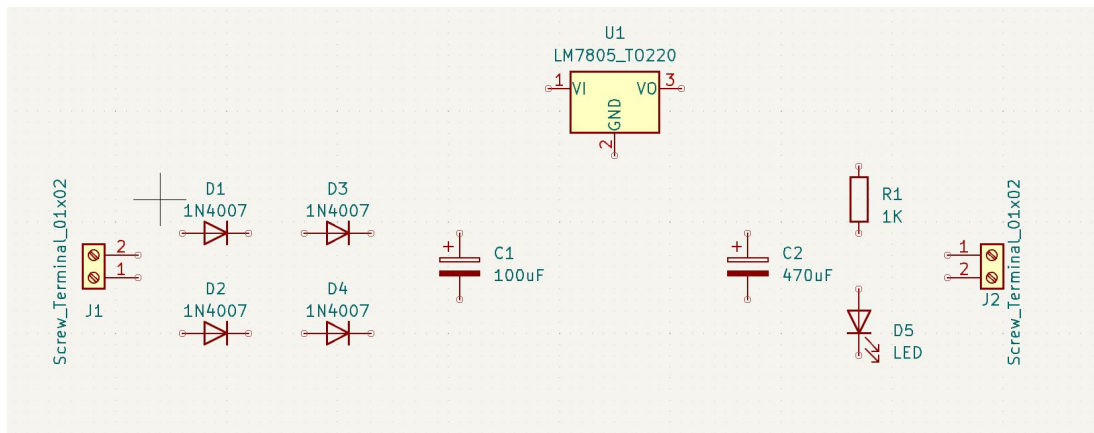




# IA

## Desenvolver PCI

- Depois disso precisamos conectar os componentes por meio de fios.
- Usar o comando Wire(W)
- Nomear fios importantes do circuito.

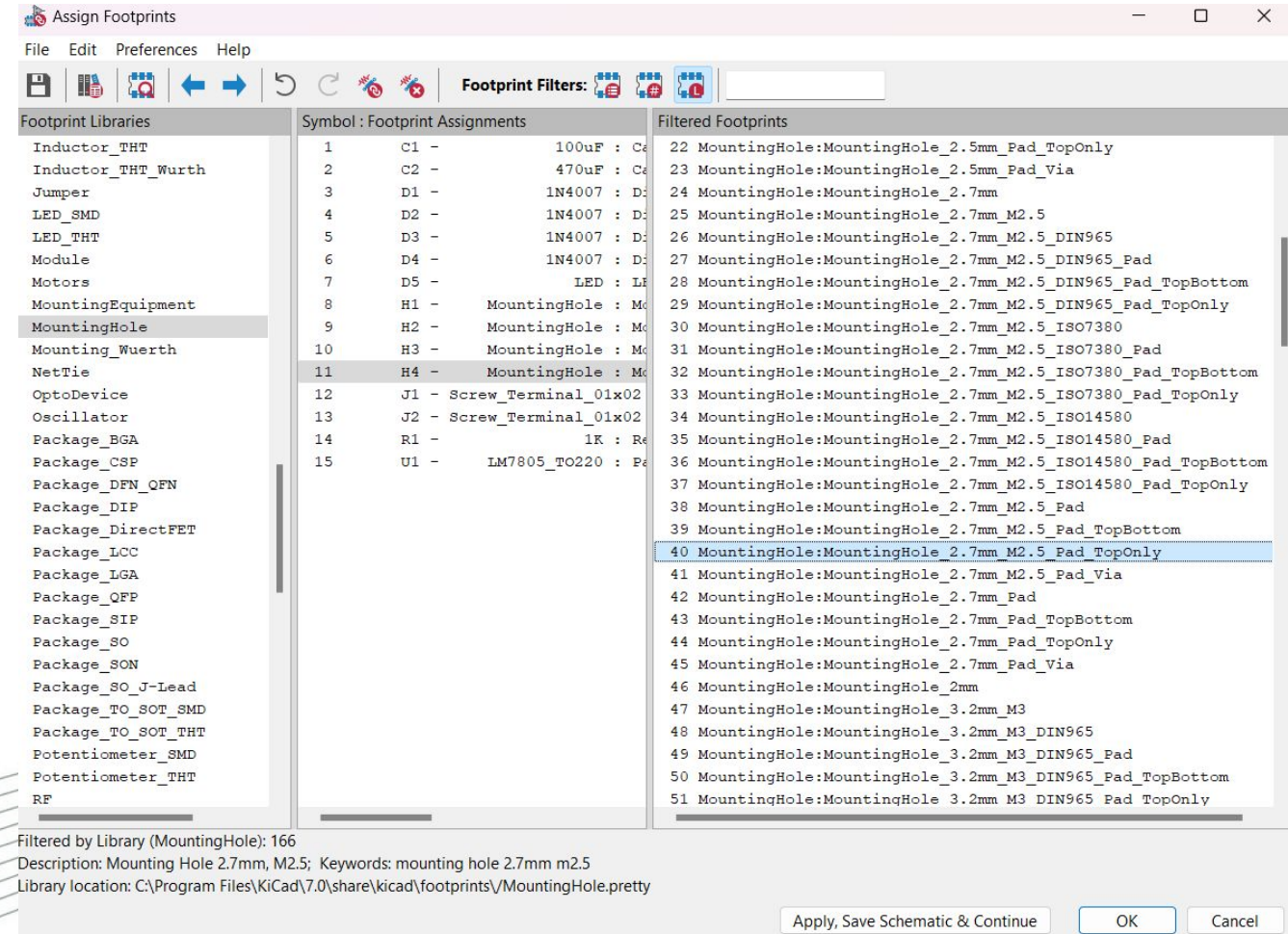
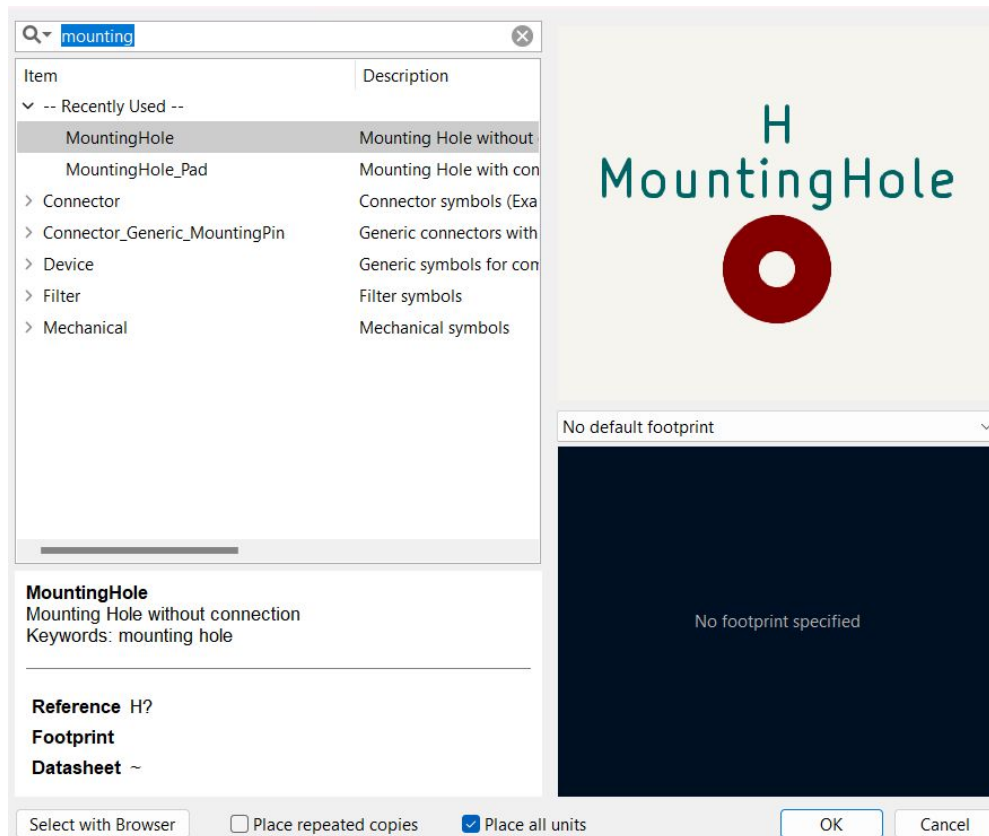




# IA

## Desenvolver PCI

- Para finalizarmos o projeto deste circuito, vamos adicionar algumas vias:



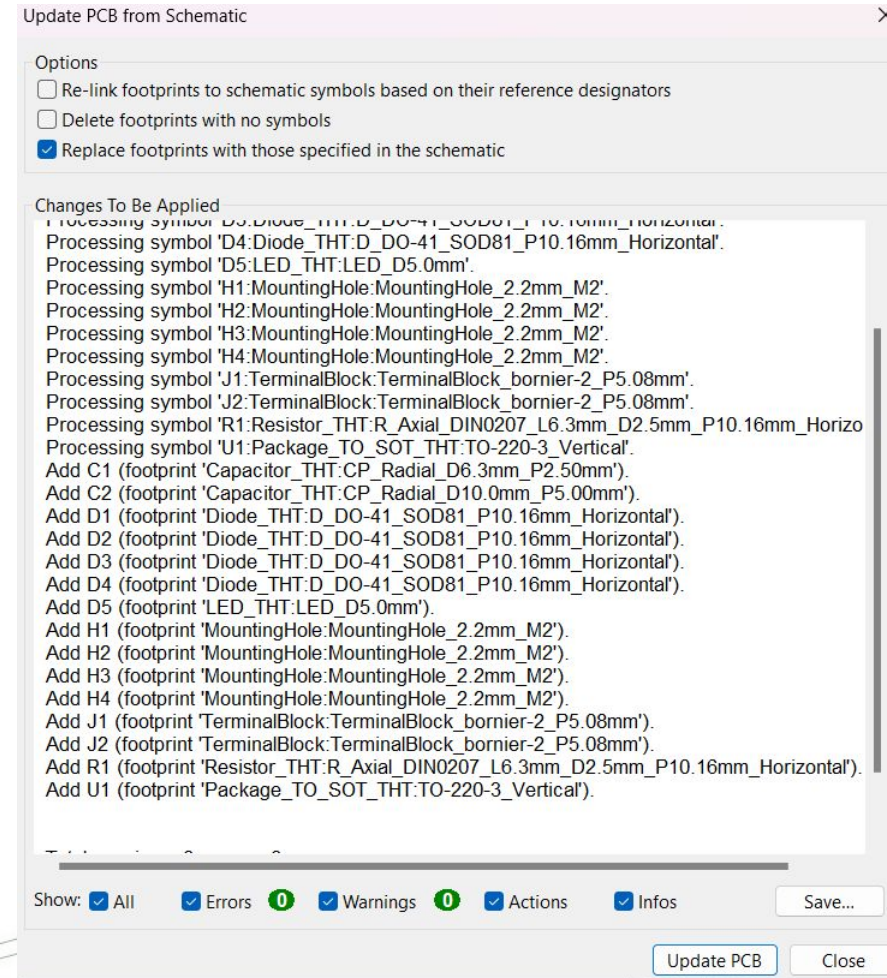




# IA

## Desenvolver PCI

- Agora, já estamos prontos para desenvolver a PCI

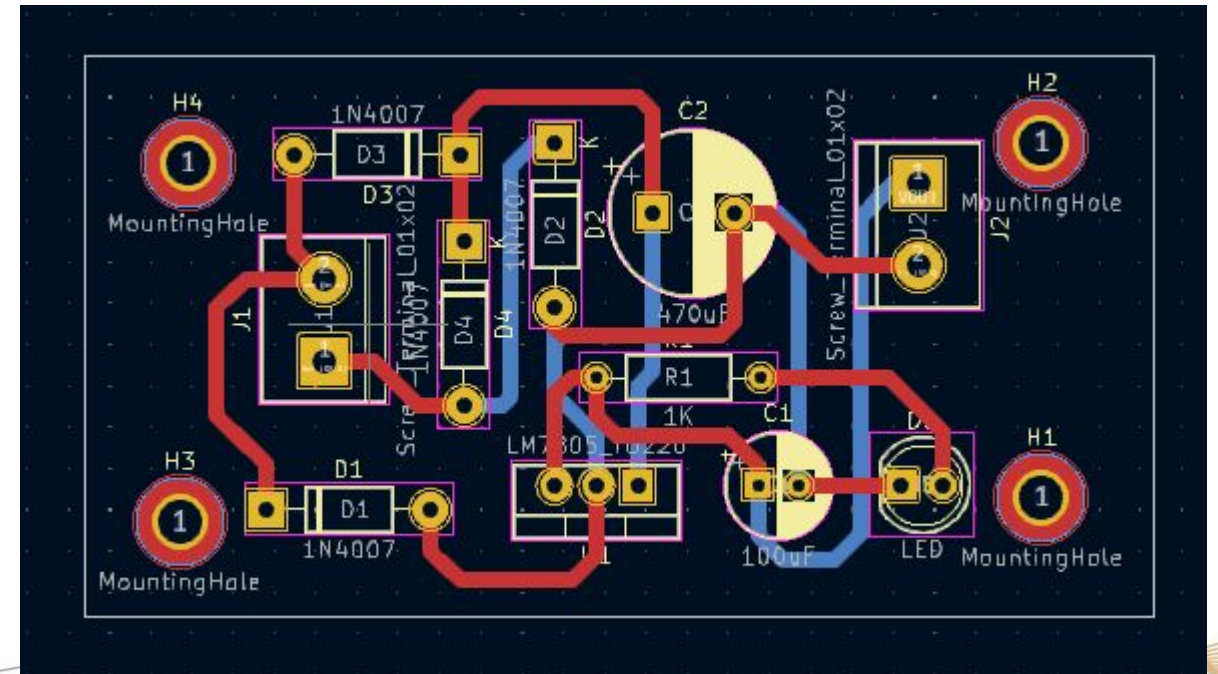
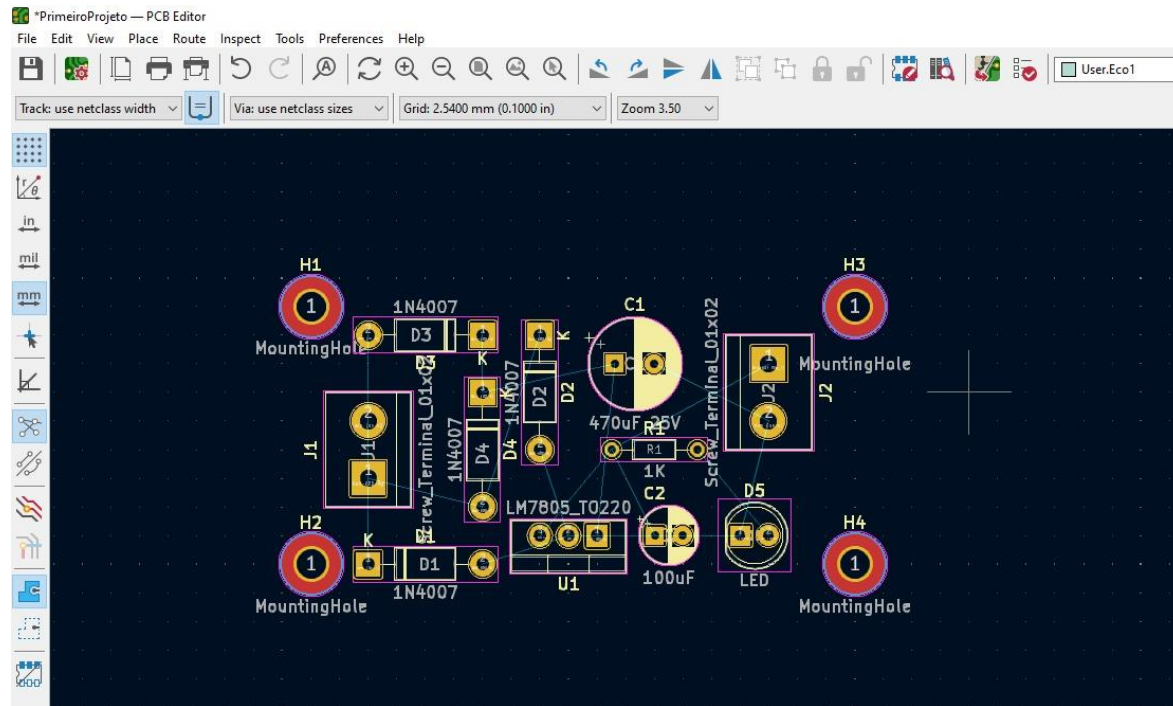




# IA

## Desenvolver PCI

- Nessa etapa , é importante de alocar os componentes de forma correta a depender do projeto , fazer o roteamento e definir o “keep out line”



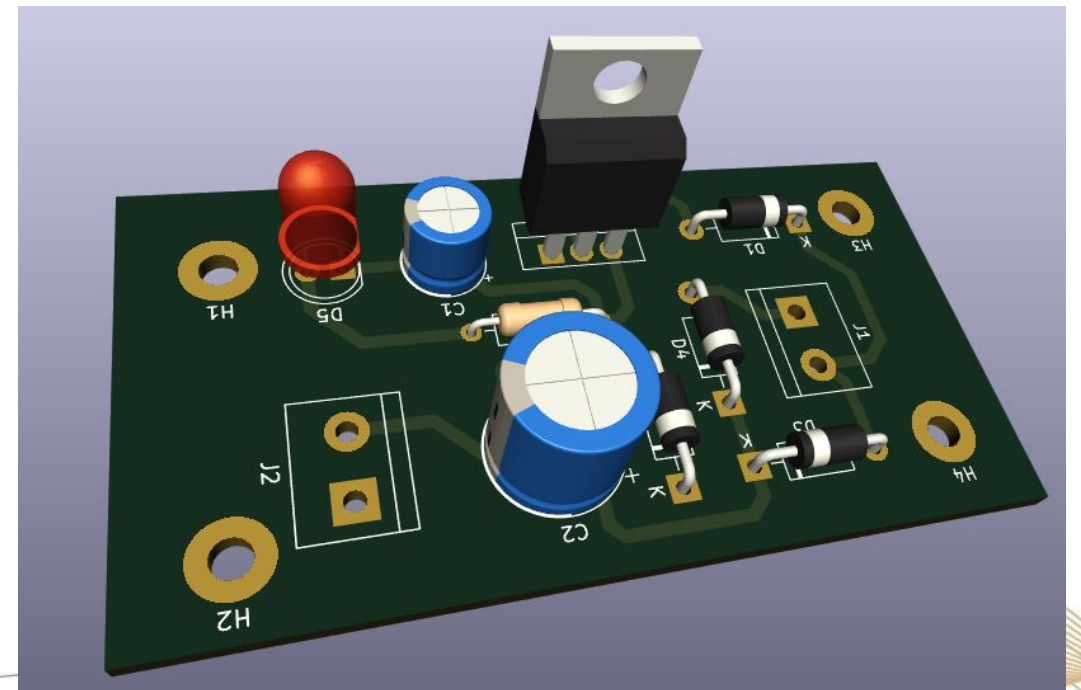
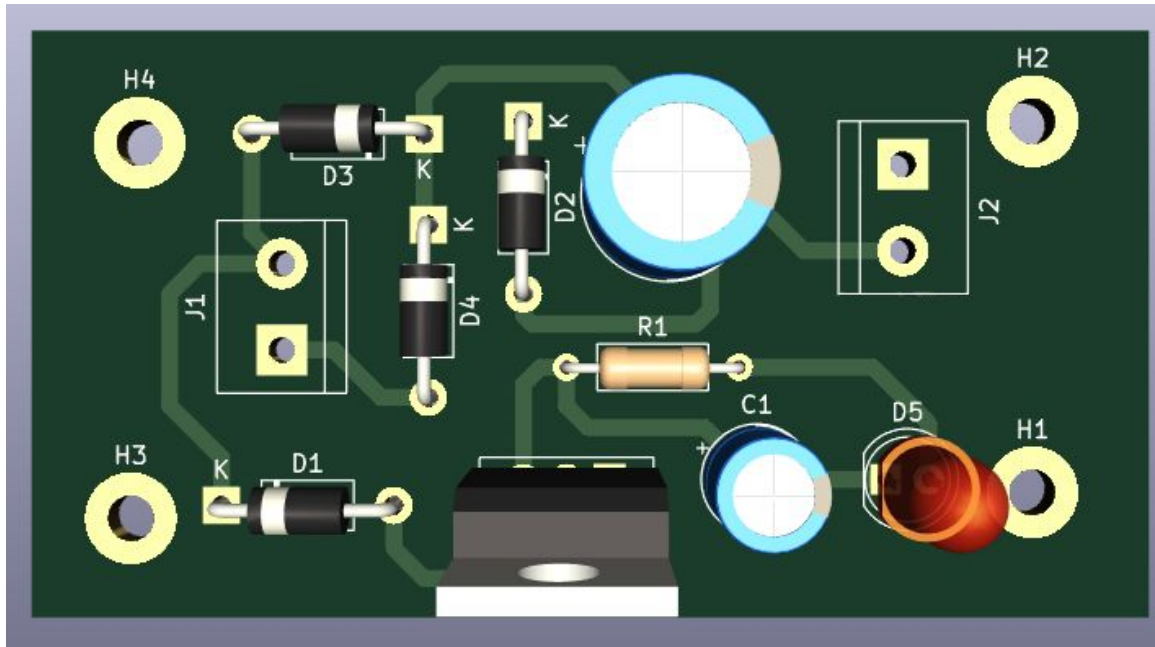




# IA

## Desenvolver PCI

- Podemos então visualizar o projeto em 3D (alt+3)



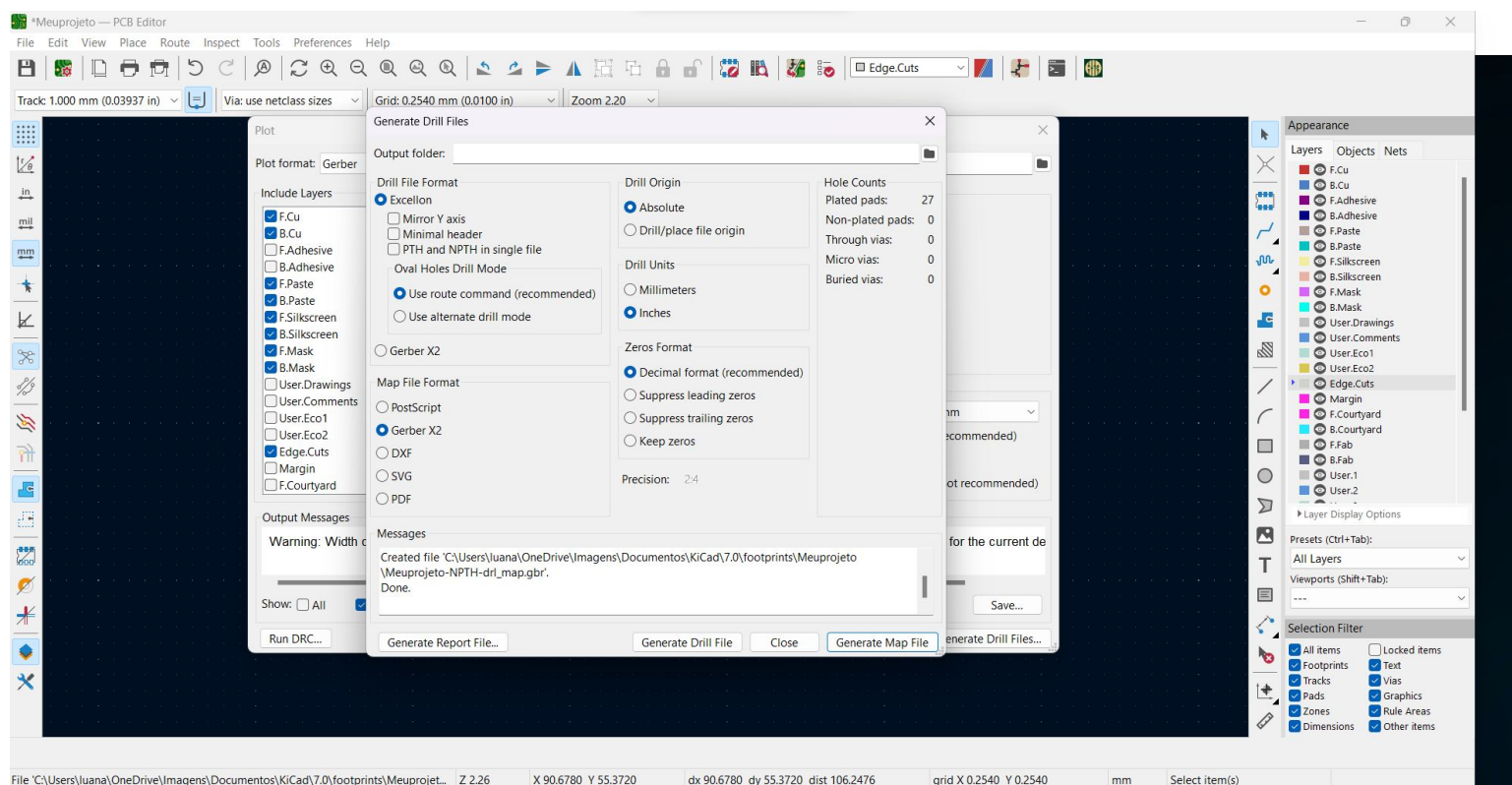




# IA

## Desenvolver PCI

- Gerando os arquivos Gerber para a produção



# Dúvidas?

Módulo de Internet das Coisas



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO CEARÁ



Instituto Iracema  
PESQUISA E INOVAÇÃO



Softex

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

